

**Análisis de Factores de Logística Verde de la Alcaldía Local Antonio Nariño y su
Impacto Ante las Políticas Ambientales**

Luis Eduardo Bravo Mariño

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios (ECACEN)

Maestría en Administración de Organizaciones

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Bogotá D.C.

2020

**Análisis de Factores de Logística Verde de la Alcaldía Local Antonio Nariño y su
Impacto Ante las Políticas Ambientales**

Luis Eduardo Bravo Mariño

Trabajo de grado Monografía presentado como requisito para optar al título de Maestría en
Administración de las Organizaciones

Asesor

Germán Fernando Medina Ricaurte

Docente Asistente ECACEN

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios (ECACEN)

Maestría en Administración de Organizaciones

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Bogotá D.C.

2020

Dedicatoria

A Dios.

Por permitirme adelantar esta Maestría, adquiriendo los conocimientos necesarios para seguir creciendo como persona, como profesional al servicio de la sociedad, permitiendo transformar el mundo en torno a la preservación del medio ambiente.

A mi madre, Ana Lucia; y mi padre, Luis Eduardo (Q.E.P.D.), gracias por darme la vida. Por inculcarme principios y valores, que me han permitido convivir en sociedad, labrando un camino exitoso hasta el día de hoy.

A mis hijos, Carlos, Andrés y Sebastián, quienes son el motor de mi vida, me siento orgulloso de ser un ejemplo para ellos, sé que este esfuerzo significara para ellos un reto de crecimiento profesional.

A mi familia y a mis amigos y amigas, de quienes he recibido siempre apoyo sincero, en especial a mi amigo Diego, quien siempre estuvo presente aportándome los conocimientos necesarios para que este sueño académico se haga realidad.

Agradecimientos

Agradezco a los profesores de la universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, quienes fueron guía y apoyo para el desarrollo profesional en la formación académica adquirida dentro de la Maestría.

A mi familia, por estar siempre a mi lado apoyándome en cada momento de mi vida y en especial dentro del desarrollo de mi proceso de formación, hasta alcanzar la meta, que hoy se está consolidando.

A los profesores Gustavo Manrique y German Medina, quienes fueron mis tutores en el desarrollo de este proceso investigativo, quienes con su apoyo, me guiaron para direccionar y culminar el trabajo en el que se representa los conocimientos adquiridos en la Maestría.

A los funcionarios de la Alcaldía Local de Antonio Nariño, por permitirme conocer los procesos ambientales que se manejan dentro de la localidad, así como visualizar los impactos que se generan en cada proceso y/o programan que desarrollan, para el beneficio de los habitantes que en ella residen.

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido	5
Resumen.....	7
Abstract	8
Prologo.....	9
Planteamiento del Problema	12
Introducción	14
Objetivos	16
Objetivo General	16
Objetivos específicos:	16
Marco Referencial.....	17
Marco Teórico.....	17
Marco Conceptual	18
Conceptos sobre el impacto ambiental y la Logística Verde	18
Políticas ambientales.....	18
Ahorro de Recursos y Conciencia Ambiental.....	19
Procesos administrativos.....	20
Reciclaje.....	20
Logística Verde:.....	21
Logística sostenible y logística inversa:	22
Logística Verde:.....	23
Sistemas de Gestión Ambiental	26
Marco Normativo.....	27
Regulación Internacional:	27
ISO 14001	29
Impacto de la Normativa Internacional en Colombia	29
Regulación en Colombia:.....	31
Marco Contextual.....	35
Características de la Localidad Antonio Nariño	35
Marco Metodológico.....	37
Procesos Que Vinculan Acciones De La Logística Verde Y Políticas Ambientales Dentro De Los Procesos Administrativos De La Alcaldía Local	38
Políticas Verdes en la Localidad Antonio Nariño:	46
La Comunidad y el Impacto Ambiental:.....	49
Aplicación de compras verdes:	51
Implementación De Procesos De Logística Verde En La Localidad Antonio Nariño	52
Logística Verde en programas ambientales para los residuos del Rio Fucha:.....	54
Logística Verde en la industria del calzado de la localidad Antonio Nariño:	56
Logística Verde en los procesos administrativos de la alcaldía Antonio Nariño:	57
Conclusiones	59
Bibliografía	61

Lista de figuras

Figura 1 La Logística Verde y su interacción con una típica cadena de suministro (Reyes De León, Zavala Rio, & Gálvez ChoyY, 2008).....	26
Figura 2 Instrumentos operativos de planeación Ambiental (Secretaria Dirstrital de Ambente, 2020).....	34
Figura 3 Diagrama de Tipos de Instrumentos de Planeación Ambiental de Bogotá D.C. (Secretaria de Medio Ambiente, 2020).....	41
Figura 4 Diagrama Programas de Gestion Ambiental PIGA (Secretaria de Medio Ambiente , 2020)	42
Figura 5 El río Fucha hacia la carrera Doce, en la localidad Antonio Nariño	48
Figura 6 Consolidado de los encuentros e iniciativas ciudadanas respecto al tema medio PAL Antonio Nariño (Alcaldia de Bogotá, 2020)	50
Figura 7 Propuesta de Logística Verde en limpieza del Rio Fucha Fuente: Autores	55
Figura 8 Diagrama de Logística Verde en la industria del calzado de la localidad Antonio Nariño Fuente: Autores.....	57

Resumen

Los gobiernos locales en la ciudad de Bogotá, a medida que han pasado los años han tenido como hecho importante el implementar campañas, programas y políticas ambientales, todo debido a la importancia que ha venido creciendo en buscar alternativas que protejan el medio ambiente y el usar de una mejor manera los recursos. Estos programas y campañas se enfocan en aplicar políticas ambientalistas o en innovar con nuevas actividades que involucren tanto la parte administrativa de su gobierno, como también en algunos casos involucra la comunidad, en pro de generar un impacto social y ambiental.

A través de una metodología cualitativa, en la revisión de información y el análisis de la misma, permitieron dar inicio al presente escrito en donde se quiere mostrar como es la manera que se están manejando en la actualidad en la alcaldía local de Antonio Nariño del Distrito Capital, las campañas de logística verde y de impacto ambiental, conocer si existen ya programas implementados y adicional a esto proponer o mostrar de qué manera se pueden ejecutar nuevos programas o ideas que ayuden a que sea una localidad con un enfoque ambientalista y de esta manera sea reconocida por el resto de las alcaldías.

Palabras clave: logística verde, impacto ambiental, políticas ambientalistas, reciclaje, conciencia ambiental.

Abstract

Local governments in the city of Bogota, over the years, have made it important to implement environmental campaigns, programs and policies, all because of the importance that has been growing in finding alternatives that protect the environment and using resources in a better way. These programs and campaigns focus on implementing environmental policies or innovating with new activities involving both the administrative part of their government, as well as in some cases involving the community, in order to generate a social and environmental impact.

Through a qualitative methodology, in the review of information and the analysis of it, they allowed us to start the present writing in which it is necessary to show how the green logistics and environmental impact campaigns are currently being managed in the local mayor of Antonio Nariño, to know if there are already programs implemented and in addition to this propose or show how new programs or ideas can be implemented that help to be a locality with an environmentalist approach and in this way is recognized by the rest of the mayors.

Keywords: green logistics, environmental impact, environmental politics, recycling, environmental awareness.

Prologo

Al hacer referencia de la situación ambiental, es de real importancia mencionar que dentro de sus problemáticas o situaciones a trabajar son la contaminación atmosférica, por el alto flujo vehicular que tiene esta localidad es de alto impacto la contaminación que genera tanto el transporte público como el transporte particular. Todo lo anterior debido a que por ella atraviesan importantes avenidas de la ciudad como lo son Avenida Caracas, Avenida primero de Mayo, Avenida 27, carrera 30, Avenida 10 y en general todas las vías del barrio Restrepo. (Secretaria Distrital de Hacienda , 2004)

Adicionando a lo anterior, las pequeñas industrias también sus procesos generan gases, vapores, entre otras consecuencias de sus producciones que suman a la contaminación. Otro punto que es válido adicionar a esta contaminación atmosférica, es que en el Cementerio del Sur existen hornos crematorios que han remplazado las anteriores situaciones de gases y olores que generaban las fosas comunes y los cuales cumplen con la normativa exigida para su operación. (Secretaria Distrital de Hacienda , 2004)

Para el monitoreo de la calidad de aire el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente – Dama, desde el 1999 ha colocado estaciones de monitoreo en toda Bogotá y dentro de la localidad está la estación San Juan de Dios que está ubicada en el Hospital Olaya Herrera. Es obvio adicionar, que la contaminación auditiva en esta localidad por el alto flujo de transporte y de comercio es bastante considerable, para la cual se hacen monitoreos constantes de esta contaminación para tomar medidas.

Para la contaminación del suelo en el siguiente escrito se encontrará un informe detallado de lo que sucede dentro de la Localidad:

- Disposición inadecuada de residuos sólidos: según la SDS existe proliferación de basuras sobre las vías públicas, lotes vacíos y rondas de río, debido a la falta de educación de los habitantes. Estos sitios se convierten así en fuentes de malos olores y en focos de proliferación de artrópodos y roedores. Se han identificado sectores como la Avenida primera, desde la carrera 10a hasta la Av. 27, en la Avenida 1 a la altura del puente peatonal del hospital San Juan de Dios, y a lo largo de la ronda del río Fucha, particularmente en los cruces con la Av. Caracas, Diagonal 12 sur, Cra. 22, Cra. 27 y Autopista del Sur, en donde el problema es permanente.
- Generación apreciable de residuos sólidos de tipo no doméstico: la alta concentración de planteles educativos tanto públicos como privados en la localidad, la presencia de tres grandes instituciones hospitalarias como el hospital San Juan de Dios, el hospital Santa Clara y el Centro Dermatológico Federico Lleras, sumado a la actividad de más de 1.000 microempresas comerciales, industriales y de servicios, así como de industrias medianas y grandes, hace que en la localidad se genere un volumen importante de residuos sólidos de tipo no doméstico que en algunos casos requiere un tratamiento especial.
- Invasión de rondas e inundaciones: la SDS identificó la presencia de por lo menos 17 cambuches en las rondas del río Fucha y en los canales del río Seco y La Albina. Lo anterior evidencia que en algunos tramos de las inmediaciones de los canales hídricos que cruzan la localidad no se cumple la norma que prohíbe construir a menos de 30 m de distancia de la ronda del río.
- Invasión del espacio público: se genera principalmente en la zona de la centralidad del Restrepo que forma parte de la localidad, tanto por parte de automóviles

estacionados en la vía pública, lo que dificulta el tráfico, como por parte de vendedores ambulantes. (Secretaria Distrital de Hacienda , 2004)

Como es de suponer con lo anterior, la contaminación a los diferentes espacios hídricos es notable por la falta de control y políticas ambientales que puedan regular las diferentes industrias en cuanto a sus desechos que son arrojados a los diferentes canales que la localidad tiene.

Los riesgos químicos y biológicos por residuos patógenos, son de clara evidencia debido a que dentro de la localidad Antonio Nariño se encuentran fábricas de metal mecánica, la industria de calzado, fábricas y repuesto de batería, tipografías y litografías, estaciones de gasolina, lavanderías, fábricas de cauchos, fábricas de vinilos y esmaltes, fábricas de espumas, fábricas de auto martes, ventas de productos químicos, adicionando a la industria hospitalaria como lo son el Hospital Santa Clara, el Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta, los cuales generan diferentes tipos de residuos que afectan la localidad de manera directa.

Planteamiento del Problema

Actualmente en las grandes ciudades del mundo se han venido implementando políticas de impacto ambiental y nuevas ideas como lo son la logística verde, para comenzar a tener un mejor uso de recursos naturales. Y adicional a esto, empezar a crear conciencia ambiental en las comunidades con el fin de buscar nuevas alternativas de emprendimiento, impacto social y programas que beneficien a toda la comunidad. Como la economía es diversa y en cada localidad de las grandes ciudades se manejan diferentes tipos de industrias, se deben adecuar a cada una de estas las campañas y políticas correspondientes, para que el impacto que esta genere sea el más optimo y adecuado.

La industria colombiana en sus diversos campos de acción como lo son el de la producción, fabricación y ensamble de productos, presentan procesos en los cuales están involucrados el uso de diferentes insumos o materias primas, con los cuales van a generar el producto final de su compañía. Algunos de estos son, para dar unos ejemplos: la gran cantidad de tramites internos y externos con papelería para todas las diversas tareas administrativas y adicional a lo anterior, la presencia de residuos renovables y no renovables que son resultado de los diversos procesos propios de cada industria, otro de gran impacto es el uso y gasto de fuentes de energía para sus empresas, los cuales sumados unos con otros van generando un alto impacto que se hace realmente importante y relevante para responsabilidad ambiental que la compañía deba, quiera y tenga que asumir ante los entes de control.

En cuanto a las empresas, entes gubernamentales o industrias que no generan un impacto ambiental directo, debido a que todas sus actividades son netamente

administrativas, se han comenzado a generar programas para el ahorro y uso correcto de papelería, y con esto la entrada de nuevas tecnologías e interfaces que ahorran el uso directo de papel, haciendo que todas las actividades, bases de datos, recolección de información, entre otros, se maneje con programas, aplicaciones e interfaces que dejan el uso de papel a un lado y todo se almacena de manera directa en la nube o en un servidor.

Ligado a lo anterior, ciertas compañías han optado por darle un aire o enfoque verde a sus productos y servicios como herramienta de marketing y comercialización, para ser más atractivos ante la comunidad, y usar esto como fuerza de ventas para aumentar y mejorar los resultados económicos.

En el desarrollo de las políticas públicas a nivel Distrital, se observa que no existe un lineamiento para la implementación de logística verde a en la Alcaldía Local Antonio Nariño.

Introducción

Una de las realidades en la actualidad a nivel mundial, es el interés por medio de los entes gubernamentales, las grandes industrias y organizaciones que tienen un sentido ambientalista en el cuidado del medio ambiente. Todo esto es debido al alto impacto que se ha venido evidenciando por la falta de conciencia ambiental durante las últimas décadas con respecto al cuidado de los recursos naturales.

El uso indiscriminado de recursos por las diferentes industrias e incluso, la falta de atención por los entes reguladores y responsables del cuidado ambiental en el mundo, han hecho más que necesario que se promuevan nuevas políticas, regulaciones, programas y todo lo que sea pertinente para empezar a recuperar el terreno perdido en cuanto a la falta de atención en la parte ambiental y los recursos naturales.

Dentro de este nuevo interés por el cuidado del medio ambiente y las llamadas políticas verdes nació un nuevo concepto el cual es “Logística Verde”, el cual trata o hace referencia a como los procesos logísticos de las diferentes industrias se deben modificar en pro y en búsqueda de una optimización de recursos y protección de estos, para hacer las compañías con un enfoque de cuidado ambiental y responsables con el uso de recursos naturales.

A nivel mundial se han comenzado a implementar por parte de las diferentes industrias políticas de índole ambiental ya sea por regulación o por impulso propio para tener una imagen verde y de conciencia ambiental que los beneficie.

Las instituciones gubernamentales deben tener por obligación y regulación una normativa o proyectos que ayuden a vigilar y a controlar los procesos industriales que tengan un impacto directo en el medio ambiente, para que los encargados de estos hagan

actividades y procesos responsables y sostenibles tanto para la economía propia como la de los otros involucrados.

Dentro de todas estas normativas, programas o políticas, que cada gobierno hace, las compañías se encargan de organizarlas, implementarlas y adecuarlas a su actividad para hacerlas cumplir. En Colombia, actualmente no hay específicamente un programa, normativa o actividades que estén reguladas acerca de la llamada Logística Verde, lo que existen son programas ambientales que controlen y regulen el uso de recursos y de residuos generados por la industria, para que el impacto ambiental sea nulo o mínimo.

El único acercamiento que existe en Colombia hacia la Logística Verde es el que hacen las multinacionales con sus sedes en el país, las cuales adoptan estas medidas porque están implementadas dentro de sus normativas internas y políticas internacionales que las convierten en empresas con una responsabilidad ambiental con la cual en algunos de los países donde se encuentren se ven favorecidos a beneficios en impuestos o exenciones económicas por estas políticas ambientalistas.

La implementación de la logística verde, se alinea con el Plan Distrital, denominado “Plan de Desarrollo Distrital, Bogotá mejor para todos”, aprobado mediante acuerdo distrital 645 de 2016, el cual encaja, en las líneas de inversión, Colombia en la escena Global, en el objetivo ser referente internacional en materia de sostenibilidad ciencia tecnología e innovación, En las líneas de inversión, del Plan de Desarrollo Nacional, aprobado por LEY 1925 del 25 de mayo de 2019 para el periodo 2016 2020, El cual se enmarca en los objetivos de la Organización de las Naciones Unidas en el Componente de la Sostenibilidad.

Objetivos

Objetivo General

Analizar los factores del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) en la alcaldía local de Antonio Nariño a través de la revisión de las políticas ambientales para determinar el desarrollo de procesos de logística verde que tengan una injerencia directa en el desarrollo social.

Objetivos específicos:

- Definir marco referencial sobre la conceptualización, normatividad y legislación nacional en materia de logística verde.
- Identificar los procesos que vinculan acciones de la logística verde y políticas ambientales dentro de los procesos administrativos de la alcaldía local.
- Realizar una propuesta de valor para aplicar procesos de Logística Verde a los programas ambientales existentes dentro de la localidad.

Marco Referencial

Marco Teórico

“La logística verde son los procesos industriales y de servicios que tienen por objetivo la reducción o minimización del impacto medioambiental de las actividades de la logística integral y de la logística inversa, también se puede definir como los riesgos que se generan por el desarrollo y ejecución de las actividades logísticas a nivel mundial y que impactan negativamente en la protección y de los recursos naturales y medio ambiente y que se pueden aliviar y mitigar su impacto si se toman medidas correctivas con tiempo y en forma progresiva.”¹ (Luis Aníbal, 2013).

El tema de la logística verde se viene desarrollando en la década de los 80, pero ha cobrado mayor importancia en los últimos años, sobre el tema algunos autores resaltan la importancia que tiene hoy en día al interior de las organizaciones, así como en la población de consumidores a nivel mundial, por lo tanto, las organizaciones vienen adoptando políticas y prácticas en beneficio del medio ambiente (Arango, 2014).

Por otro lado, Delft, Gelhard, & Leker, observan que la logística verde hoy en día al interior de las organizaciones, son un factor de competitividad y sostenibilidad en el desarrollo de la cadena de suministros, esto permite que las empresas con una política corporativa fijen sus metas hacia la sostenibilidad, obteniendo así, impactos positivos al interior de la organización como al exterior de las mismas, ofreciendo sus productos y servicios con calidad, innovación y un valor agregado de conservación del medio ambiente, que se traduce en ventajas competitivas en el mercado, así lo describe (Ocampo Pablo, 2017).

De otra parte, la logística verde no solo esta relacionado al interior de las organizaciones para sus fines comerciales, también se relaciona con un sentido social que deben incorporar las empresas, dentro de su responsabilidad social, obligadas a no causar efectos negativos en sus diferentes entornos, por ello, viene tomando mayor impacto el

¹ Martín, M. y Mora, L. (2013). Logística inversa y ambiental: retos y oportunidades en las organizaciones modernas. Bogotá, Ecoe Ediciones. Recuperado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/114353?page=102>.

desarrollo de la logística verde, la cual está logrando tanta relevancia como la tradicional. (Antún, 2018)

Finalmente, La nueva tendencia a nivel global, se enfoca en la cadena de suministro convirtiéndose en un reto que se debe aplicar y practicar con prioridad dentro de las organizaciones tanto públicas como privadas, esto con el ánimo de lograr una ventaja competitiva en un mercado cada vez más comprometido con el medio ambiente. (ON THE MOS WAY. Challenge in setting up green logistics networks, 2015)

Marco Conceptual

Conceptos sobre el impacto ambiental y la Logística Verde

Para iniciar a desarrollar el presente escrito es necesario tener claro algunos conceptos en los cuales se basará el desarrollo del documento y con los cuales se buscará apoyo para poder tener un progreso correcto y que el mensaje llegue de manera acertada. Se iniciará con conceptos básicos y necesarios para entender el fundamento de la protección de los recursos naturales para después terminar con la legislación y normativas que respaldan el presente tema.

Políticas ambientales

Las políticas ambientales nacen de la necesidad de una gerencia, gobierno o alto mando para crear directrices esenciales a cumplir con el fin de lograr un objetivo ambiental que tendrá un impacto positivo en el medio ambiente. Las instituciones y/o empresas que estén comprometidas, tengan como exigencia ser amables con el ambiente o por normativa deban tener ciertos niveles de permisibilidad en sus desechos tienen que tener incorporado dentro de sus normativas internas políticas ambientales que les ayuden a tener un control de los procesos de la compañía.

Como bien lo dice la norma ISO 14001: “Una política ambiental es un conjunto de principios establecidos como compromisos, en los cuales la alta dirección establece las intenciones de la organización para apoyar y mejorar su desempeño ambiental.” (Icontec Internacional, 2015).

Ahorro de Recursos y Conciencia Ambiental

Una de las principales características de las compañías o instituciones que tienen un impacto ambiental desfavorable, es la falta de control o desinterés en el uso de los recursos naturales al momento de ejecutar sus operaciones. Recursos como lo son el gasto energético, agua y papelería, son los principales afectados y más sonados dentro de las normativas de control y políticas ambientales, debido a su uso excesivo y gran afectación que crea en el medio ambiente.

El cambio y renovación para estos recursos, ha sido uno de los principales caminos en las compañías, por el ahorro económico y facilidad de implementación. Por ejemplo, en el uso de gasto energético, las nuevas energías limpias han venido ganando terreno para reemplazar las anteriores energías convencionales o tradicionales, con las cuales el impacto es muy poco y genera ahorro de recursos económicos a las compañías a futuro.

Las compañías al implementar este tipo de alternativas para que se vean reflejadas en su economía de manera positiva, y de antemano tener un ahorro de recursos, van implantando dentro de su cultura, una conciencia ambiental dentro de sus equipos de trabajo, adicional de la imagen que están generando ante la comunidad por convertirse en una compañía que es responsable con el medio ambiente.

Procesos administrativos

En toda organización o empresa se presentan actividades o acciones con los cuales se cumplen el fin de la compañía, estas acciones utilizan recursos tanto físicos como papelería o insumos, como recursos humanos. A todo esto, se le llama procesos administrativos:

El proceso administrativo se define como una serie de acciones y actividades que adoptan las organizaciones o empresas para mejorar el uso y distribución de los recursos técnicos, humanos y materiales. Este proceso tiene el objetivo de que una empresa u organización emplee de la mejor manera sus recursos con el objetivo de lograr los objetivos de la organización. (Enciclopedia Económica, 2020)

La relación de los procesos administrativos y medio ambiente, se han dejado a un lado por la falta de entendimiento en cuanto al impacto que este puede generar en él, debido a que son actividades de tanta cotidianidad que la cultura de las compañías se centran en temas más mediáticos y normativos, sin darse cuenta el buen uso y beneficios tanto económicos como sociales que les puede generar.

Reciclaje

La definición de reciclaje es bastante sencilla de encontrar y de entender, debido a la facilidad y uso común que se ha venido dando en los años recientes, y esta hace referencia a la reutilización de recursos materiales que su vida útil ha terminado, con el objetivo que pase por un proceso ya sea sencillo o más elaborado para convertirse en un nuevo recurso que pueda nuevamente tener un uso.

Algo del impacto social y económico importante para resaltar, son las metodologías utilizadas dentro del reciclaje, en los cuales intervienen procesos tanto artesanales como los

que incluyen tecnología y maquinaria, estos procesos pueden generar nuevas formas de empleo y sustentos a comunidades, los cuales generan resultados económicos positivos.

Para la industria, el reciclaje se convierte en uno de los caminos más viables y sencillos al momento de darle a las compañías el enfoque verde o responsable ambientalmente, debido a que en toda industria existen residuos de una u otra forma, y la principal pregunta o situación a resolver, ¿Qué hacer con estos?, es en este momento donde se encuentran estudios y análisis como los siguientes:

Dentro de los residuos potencialmente reciclables se debe hacer la distinción entre los de pre-consumo y los de post-consumo:

- Pre-consumo. El pre-consumo es el resultante de los procesos industriales. Este es utilizado por la industria por medio del reciclaje para recuperación de materias primas. El residuo post-consumo es aquel que requiere de mecanismos institucionales y técnicos mucho más complejos para recuperación, recolección y reutilización. A este solo le quedan dos alternativas de disposición: terminar en los rellenos sanitarios como basura, o peor su disposición en un botadero a cielo abierto. Las empresas consideran este residuo responsabilidad del estado. (COLOMBIA, 2003)

Es acá donde las compañías deben implementar los diferentes planes o proyectos para tener una responsabilidad ambiental acorde a su actividad.

Logística Verde:

Antes de entender que es la Logística Verde, es importante aclarar que es el concepto de Logística como tal, el cual hace referencia a todos los paso a paso que se encuentran dentro de un proceso, con el cual la compañía logra que un producto final llegue a un

cliente específico. También dentro de las actividades internas de las compañías existen procesos logísticos que en la mayoría de las veces comunican diferentes departamentos para cumplir un ciclo de producción.

Logística sostenible y logística inversa:

Al momento que una compañía requiera o esté interesada en tener políticas que tengan un impacto ambiental, se debe empezar a entender los conceptos o palabras claves que hacen claro cómo se debe construir y plantear una cultura ambientalista dentro de sus procesos. Algunos de estos conceptos y que son dos de los más importantes a tener en cuenta por la industria son la logística inversa y logística sostenible.

La logística sostenible, lo que busca es que el impacto que exista a nivel ecológico sea mínimo y reducirlo de tal manera que los efectos negativos a futuro o inmediatos puedan ser controlados, adicional que sea viable y exista un equilibrio con el aspecto económico.

La logística sostenible busca reducir el impacto ecológico de las actividades logísticas.

En el pasado, el costo de la logística se definía exclusivamente en términos monetarios. Sin embargo, a medida que la preocupación por el cuidado del medio ambiente fue aumentando, las compañías empezaron a tomar en cuenta las externalidades negativas de la actividad; entre ellas el cambio climático, la contaminación del aire, el ruido, las vibraciones y los accidentes. La logística sostenible explora la manera de reducir estas externalidades para conseguir un equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2020)

Ahora, para poder entender el concepto de logística inversa que es también conocido con otra terminología como lo es distribución inversa, retrologística o logística de la

recuperación y el reciclaje, como se menciona en el trabajo universitario de Raúl Oltra (Badenes, 2015). Se puede entender que el concepto de logística verde no es único y se va moldeando cada vez más de acuerdo a las necesidades o el enfoque. Se podría decir que la logística inversa hace referencia a todos los procesos en los cuales los recursos de la compañía se vuelven a reutilizar para que tengan una máxima utilización y no se desperdicie y asegure su máximo aprovechamiento de este. Y que si este recurso ya llega a ser desechado es debido a que en la cadena de procesos ya no hay cabida para su utilización. “Un proceso de movimiento de bienes desde su típico destino final, con el propósito de recuperar valor, asegurar su correcta eliminación, o como simple herramienta de marketing” (Badenes, 2015).

Logística Verde:

Para seguir adelante con el desarrollo del presente escrito, es bueno dejar la aclaración que encontrar un concepto o definición acerca de logística verde, no es muy claro y sencillo de referenciarse, debido a que lo llamado “Logística Verde” se ha convertido en más una cultura y tendencia para el desarrollo de las compañías que desean implementar políticas ambientalistas dentro de sus procesos que una definición académica.

No es muy claro cuál fue el primer momento que se comenzó a utilizar la palabra verde dentro de la literatura para hacer referencia al cuidado ambiental, algunas personas dicen que esto nace en el momento que en la convención de Rio de Janeiro en el marco de una Cumbre Mundial:

En 1992, 150 países preocupados con el tema del medio ambiente se reunieron en una Cumbre Mundial en Río de Janeiro. Allí fueron aprobados cuatro documentos,

incluyendo un Plan de Acción o Agenda 21 y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) (SILVA HINOSTROZA, 2020)

El termino verde se fue implementando dentro de los proyectos de las diferentes compañías al momento de querer implementar programas ambientalistas o con un enfoque de responsabilidad hacia los recursos naturales utilizados por ellas, y el impacto que esto genera a nivel ecológico. Así es como dentro de la responsabilidad de las empresas hacia sus compromisos con su entorno, se fue creando la idea de logística verde, la cual hace referencia a como todos los procesos internos y/o externos deben tener un control y supervisión para que sean amigables con el medio ambiente.

A nivel web se encuentran diferentes definiciones como lo es:

El cambio climático y la repercusión que tiene la logística en la contaminación del planeta han creado una alerta en la sociedad provocando una tendencia del sector comúnmente conocida como logística verde, Green Logistics o eco-logística. Para aquellos que desconozcan el término, se trata de una nueva disciplina cuyo objetivo se centra en lograr rediseñar los procesos, de forma que se logre reducir el impacto de la industria en el medio ambiente (Technologies, SC Trade, 2017).

Con todo lo anterior mencionado, se hace claro que la logística verde hace parte y complementa la logística tradicional ya que busca reducir el impacto generado con los criterios ambientalistas que quiere la compañía. Algunos de los más conocidos objetivos de la llamada Logística Verde son los siguientes:

- Reducir las emisiones de dióxido de carbono por mar, tierra o aire
(Reducción de gases contaminantes.)
- Reducción de residuos.

- Uso eficaz de los recursos. Manejar procesos de una forma ecológicamente racional (Technologies, SC Trade, 2017).

Las compañías más conocidas en cuanto a la aplicación de políticas verdes a nivel mundial son las que manejan procesos logísticos de transporte como lo es FedEx, la cual ha usado el estandarte de ser una empresa responsable con el medio ambiente y esto lo ha utilizado como herramienta comercial, debido a que la contaminación por emisiones de CO2 son de los temas más renombrados al hablar de contaminación, y esta compañía por ser líder a nivel mundial en procesos logísticos y adicional tener unas de las flotas de transporte más grandes del mundo, muy bien lo saben ellos y lo anuncian en su página:

Los gobiernos y los clientes están exigiendo a las industrias que se vuelvan más respetuosas con el medioambiente. Dado que los envíos de flete generan el 7 % de las emisiones de CO2 en el ámbito global, la sostenibilidad resulta esencial para las empresas de logística. El mayor impacto se conseguirá al implementar un enfoque polifacético para enfrentarse a las propias emisiones de carbono e impulsar a otras empresas y comunidades a reducir las suyas.

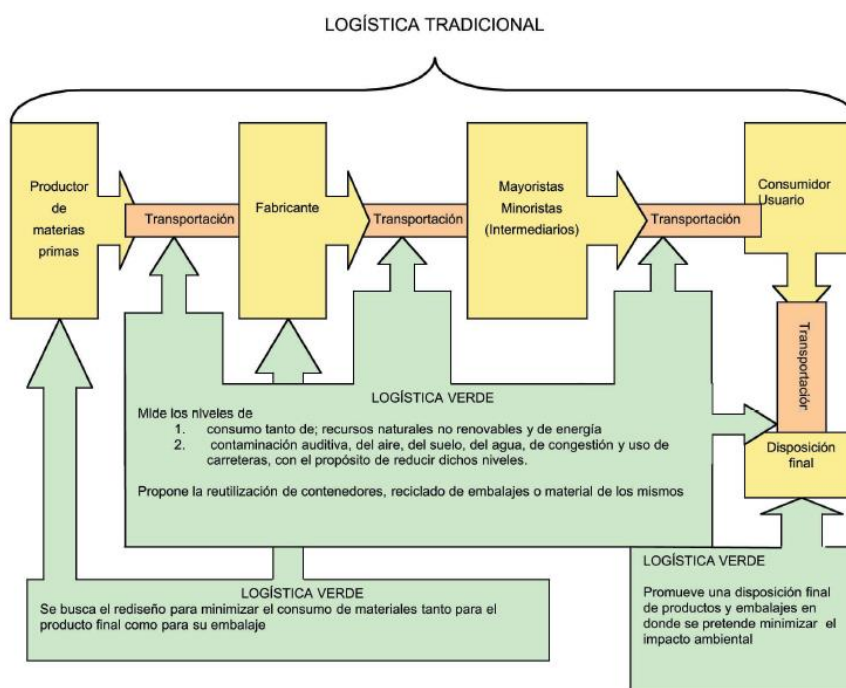
Para concluir el concepto, la Logística Verde es la responsabilidad por parte de las compañías hacia los recursos ecológicos que esta maneja y al impacto ambiental que pueda generar la producción de sus procesos y como estos se buscan para llegar a una armonía entre producción, responsabilidad ambiental y economía.

Idealmente, lo que se persigue al implementar procesos de logística verde es conseguir un modelo casi cíclico en el que se pueda articular el crecimiento económico, la eficiencia, las oportunidades de empleo y la competitividad; con factores como la seguridad, la salud, el acceso igualitario y la equidad; en torno al medio ambiente y sus

conflictos, como son el cambio climático, la disposición de desechos y la conservación de la biodiversidad (Catalogo de Logística, 2016).

Figura 1

La Logística Verde y su interacción con una típica cadena de suministro (Reyes De León, Zavala Rio, & Gálvez Choy, 2008)



Un ejemplo de cómo se podría realizar una fusión o complemento entre la logística tradicional y la logística verde se ve en la en la figura 1. Esta se puede aplicar a cualquier compañía, solo bastaría modificar las variables y adaptar a los procesos que esta tenga, y lo que desea hacer al implementar estos cambios.

Sistemas de Gestión Ambiental

Antes de entrar a describir que es un sistema de gestión ambiental y entender su funcionalidad, es necesario entender que es un sistema de gestión, los sistemas de gestión son la herramienta principal y más sencilla para que una compañía pueda entender y tener un paso a paso de sus procesos administrativos, poder controlarlos, medirlos de ser

necesario y mejorarlos. Los sistemas de gestión se vuelven parte indispensable al momento de querer generar políticas, procesos administrativos con los cuales se pueden relacionar las diferentes áreas de la compañía para poder cumplir con un objetivo o meta propuesta.

Ahora, un sistema de gestión ambiental es el encargado de generar los procesos o indicar los paso a paso a seguir por una compañía para que sus métodos de ejecución sean responsables con el medio ambiente y adicional a esto cumplan con las normativas exigidas por los entes gubernamentales que observan y controlan el impacto ambiental de las compañías que se encuentran en su gremio. Sus siglas que los referencian de manera internacional es SGMA.

Marco Normativo

Regulación Internacional:

A nivel internacional la regulación en cada país depende de los entes gubernamentales instaurados en cada uno, que son similares a los que tienen responsabilidad ambiental y social como en Colombia sería el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Pero adicional a esto en algunos países se rige o en otros se tiene como guía algunos protocolos y cumbres internacionales, las cuales son organizadas por líderes mundiales y países que tienen un impacto ambiental importante y relevante ante el medio ambiente.

La Organización de Naciones Unidas (ONU), es la organización de países más grande en el mundo, la cual fue creada con el fin de crear relaciones idóneas entre los diferentes países para la paz, seguridad internacional y también con el fin de poder dar solución a problemas globales entre sus miembros. Dentro de esta se encuentra la Secretaria General

de Naciones Unidas la cual es el organismo administrativo encargado de armonizar dentro de cada país y gestionar las diferentes actividades.

Dentro de todo esto nace una convención llamada la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que en marco de la problemática generada por el impacto del cambio climático y sus diferentes factores ambientales que intervienen, se ve con la necesidad de tomar medidas para iniciar a frenarlo. Esta inicia en Rio de Janeiro en 1992, dando como el más importante paso al control ambiental en gases a nivel mundial. Su objetivo es el siguiente:

Todas las Partes en la Convención están sujetas a los compromisos generales de responder al cambio climático. Han acordado compilar un inventario de las emisiones de gases de efecto invernadero y presentar informes – conocidos como comunicaciones nacionales – sobre las medidas que están adoptando para aplicar la Convención. Para orientar correctamente esas medidas, deben preparar programas nacionales. (Secretaría de Naciones Unidas, 2007)

Como una adición y complemento a esta, aparece el Protocolo de Kioto, la cual buscaba ampliar los conceptos, la legislación y compromiso ante las emisiones de gases por parte de los países comprometidos: “En diciembre de 1997, tras dos años y medio de intensas negociaciones, en la CP3 celebrada en Kyoto (Japón) se aprobó una considerable ampliación de la Convención, en la que se esbozaban compromisos jurídicamente vinculantes de recorte de las emisiones.” (Secretaría de Naciones Unidas, 2007).

El protocolo de Kioto lo que busca es comprometer a los países industrializados a que busquen las herramientas, vías y actividades que permitan garantizar los niveles de las

emisiones de gases que causan el efecto invernadero. A diferencia de esto, la Convención solo lo propone (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo, 2020).

ISO 14001

Entrando ya en las normativas a tener en cuenta en la implementación de un sistema de gestión ambiental, se hace imposible no nombrar una de las normas internacionales más conocidas y responsables de ser la guía en la mayoría de las compañías que quieran implementar un SGMA. La ISO 14001, se convirtió en base de la implementación de políticas y programas con responsabilidad ambiental dentro de las diferentes industrias, como bien lo dice ella:

El propósito de esta Norma Internacional es proporcionar a las organizaciones un marco de referencia para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Esta norma especifica requisitos que permitan que una organización logre los resultados previstos que ha establecido para su sistema de gestión ambiental. (Icontec Internacional, 2015)

Impacto de la Normativa Internacional en Colombia

De acuerdo con el desarrollo de la Constitución Política de Colombia de 1991, en el artículo 79, se establece el derecho de las personas de gozar de un ambiente sano. Además, en el artículo 80 se establece la obligatoriedad del estado para el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales. Lo anterior es concordante con el literal 8 del artículo 95 que establece los derechos y obligaciones para proteger y conservar el medio ambiente sano.

Como anteriormente fue mencionado, la Convención Marco de Cambio Climático y el Protocolo de Kioto trajo influencia en diferentes países, en Colombia trajo la repercusión de

implementar leyes como lo son la Ley 164 de 1995 y la Ley 629 del 27 de diciembre de 2000, con las cuales Colombia pone una regulación para cumplir con los parámetros establecidos en esta Convención y en el Protocolo. A pesar que Colombia tenga un impacto mínimo en los estándares de las acumulaciones de gases que producen el efecto invernadero (United Nations Climate Change, 2020).

La Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), es la entidad que más ha estado al tanto de la implementación y aplicación de los parámetros dictados por la Convención y el protocolo de Kioto debido a que es la más afectada y la que necesita más control en la parte de mitigar emisiones contaminantes que afecten al calentamiento global. Como ella misma lo comenta en un artículo mostrando el Plan Energético Nacional – Colombia: Ideario Energético 2050, haciendo énfasis en los avances y los planes que tiene el país al enfrentar estas situaciones que afectan el medio ambiente:

Colombia está comprometida con el objetivo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático de contribuir a mitigar sus emisiones de gases de efecto invernadero; en este sentido, el sector ha contribuido al avance de la meta de país para el 2020 de contar con una capacidad instalada del 77% de generación eléctrica con energía renovable así como con el uso de mezclas de biocombustibles y la participación en la evaluación de los avances y retos en la implementación de la política de biocombustibles, en el aumento de las mezclas y en las condiciones requeridas para una política integral de biomasa en Colombia (Unidad de Planeación Minero Energética UPME, 2020).

Regulación en Colombia:

En Colombia el ente gubernamental encargado en la regulación y supervisión de todo lo que hace referencia a políticas ambientales es el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el cual se encarga de gestionar y regular todos los recursos y directrices encargadas de conservar el medio ambiente de la mejor manera, bien lo dice el Decreto 3570 del 2011:

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la nación. (Gobierno de la Republica de Colombia , 2011)

En este mismo Decreto en su artículo 2, habla que las funciones dadas por la constitución política y adicional a esto el artículo 59 de la Ley 489 de 1988, entre otras leyes, el Ministerio tiene funciones sobre este tema en particular y que se puede observar y consultar a través de la página web del (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible , 2020). Adicional a esto, en Colombia existen diferentes leyes y decretos los cuales son en los que se basan las compañías para seguir sus programas. Algunos conocidos son:

- Ley 99 de 1993: “Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y dictan otras disposiciones” (Secretaria Distrital del Hábitad, 2020).

- Acuerdo Concejo de Bogotá No. 403 de 2009: “Establece la obligación de las Entidades Públicas Distritales, de mantener apagadas las luces de sus edificios y oficinas durante toda la noche, siendo responsabilidad de los Gestores Ambientales” (Secretaria de Educación del Distrito , 2020).

A nivel local, en la capital se tienen instrumentos de planeación ambiental los cuales son organizados y planeados por La Secretaria Distrital de Ambiente, la cual genera programas como lo son el Sistema Ambiental del Distrito Capital (SIAC), el cual muy bien lo dice en su página web:

Sistema Ambiental del Distrito Capital -SIAC es el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que regulan la gestión ambiental del Distrito Capital. Dentro de la normatividad en la que se enmarca se encuentra el Decreto 322 de 1992, el Acuerdo 19 de 1996 y el Acuerdo 248 de 2006.

El SIAC lo integran las entidades distritales que directa o indirectamente tienen injerencia y/o responsabilidades misionales en la gestión ambiental de la ciudad, dentro de las que se encuentran: EAAB, EEB, FOPAE, IDPAC, IDRD, IDU, JBB, Metrovivienda, SED, SDP, SDG, SDS, Transmilenio S. A., UAERMV, UAESP, UDFJC, SDA, SDM (Secretaria Distrital de Ambiente, 2020)..

Dentro del desarrollo de la Secretaria Distrital de Ambiente para poder ejercer control y ejecución de los proyectos, se han creado diferentes herramientas. Todas estas, van en pro de la implementación de un Plan de Gestión Ambiental (PGA), el cual es la guía que permite orientar todos los planes en cuanto al control e implementación ambiental dentro del distrito. Todas las entidades que hagan parte del SIAC son las encargadas de ejecutar el

PGA, y las otras entidades también distritales que son llamadas ejecutoras complementarias actúan de acuerdo a sus funciones misionales (Secretaria Distrital de Ambiente, 2020).

Todo esto con un Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA), el cual junto con el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental (PACA) y los Planes Ambientales Locales (PAL) son los encargados de implementar de manera directa el Plan de Gestión Ambiental, haciéndolo por medio de la preparación y supervisión de planes de acción que son ejecutados a corto plazo (Secretaria Distrital de Ambiente, 2020). Muy bien lo aclara en su página:

Se caracterizan por no direccionarse a recursos naturales específicos (como los PMA o los POMCA), sino a escalas político-administrativas en general, como la ciudad, las localidades y las entidades distritales. Además, porque priorizan e incluyen la dimensión ambiental en los periodos de armonización de la administración distrital.

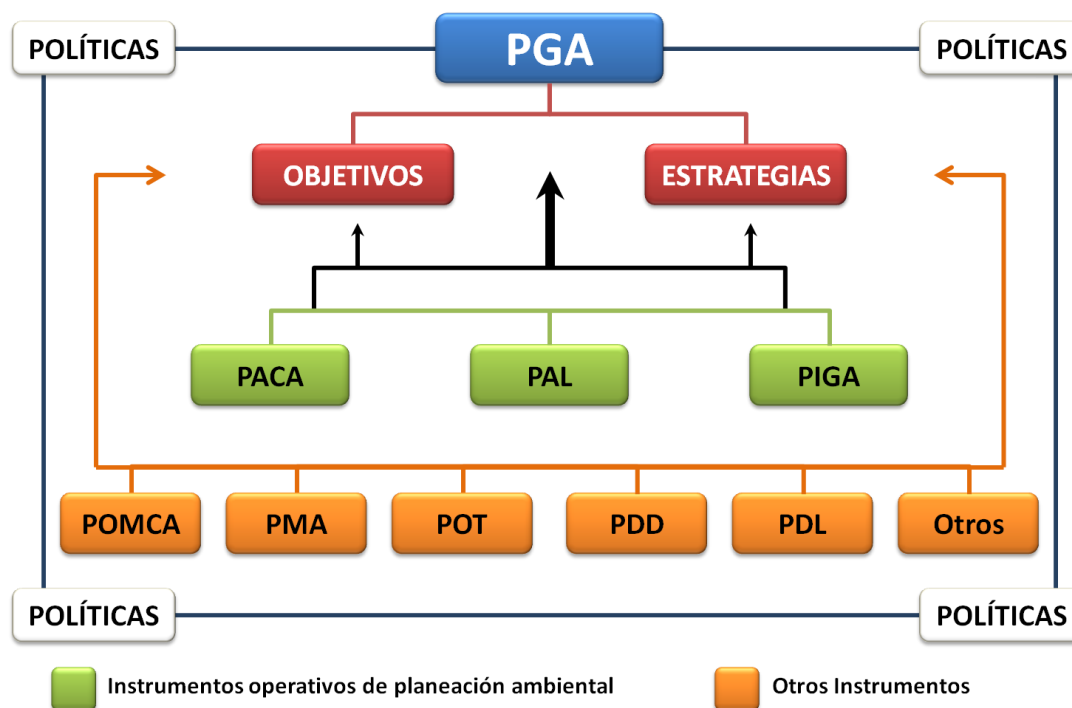
El objetivo general de la gestión ambiental del Distrito Capital es propender por el uso racional de los recursos y un ambiente saludable, seguro, propicio, diverso, incluyente y participativo en su territorio para las generaciones presentes y futuras, actuando responsablemente con la región y el planeta.

Otros instrumentos de planeación ambiental

Son los instrumentos que, aunque como los demás, deben ceñirse a los lineamientos del PGA, como se observa en la figura 2, no necesariamente lo materializan u operativizan de manera directa; no obstante, por ser de naturaleza ambiental o por tener componentes ambientales, sus acciones están enmarcadas en la gestión ambiental del Distrito Capital y, por ende, apuntan a la recuperación y conservación de los recursos naturales.

Algunos de estos instrumentos son los orientados a la ordenación o al manejo para la conservación y/o recuperación de áreas con valor ambiental o de recursos naturales específicos, como los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA y los Planes de Manejo Ambiental - PMA. Por su parte, hay otros instrumentos que, sin ser exclusivamente de naturaleza ambiental, incluyen esta dimensión en su planteamiento y orientación, como el Plan de Ordenamiento Territorial - POT, el Plan de Desarrollo Distrital - PDD y los Planes de Desarrollo Local - PDL, entre otros. (Secretaría Dirstrital de Ambiente, 2020).

Figura 2
Instrumentos operativos de planeación Ambiental (Secretaría Dirstrital de Ambiente, 2020)



Marco Contextual

Características de la Localidad Antonio Nariño

Para contextualizar acerca de la localidad en la que se hará referencia en el presente trabajo “Localidad Antonio Nariño”, se hablará un poco de los diferentes aspectos de relevancia para el desarrollo del temario. Se hará referencia a su historia, desarrollo cultural, ubicación, los principales motores de su economía, riesgos que se presentan, entre otros.

En la parte histórica tiene una referencia a uno de los próceres de la historia de Colombia, al cual se tomó el nombre de la localidad. Como lo dice el siguiente texto:

Su nombre procede del caudillo precursor de la Independencia y traductor de los Derechos del Hombre y del Ciudadano Antonio Nariño quien vivió una etapa de su vida en una hacienda ubicada en parte del terreno que ahora conforma la localidad. La historia de la misma tiene raíces en la época de la colonia. A mediados del siglo pasado en las vegas del río Fucha se levantaban imponentes haciendas que dejaban ver en su rígida estructura el estilo que tenía la gente de la época en la alzada de sus quintas de recreo, de las que sobresalían: La Quinta de Nariño, Llano de Mesa, Quiroga, San Vicente, La Regadera, Osorio, La Fragueta, La Fragua, Muzú. Mucho después dieron nombre a los principales barrios de la localidad. Sin duda alguna, fue un polo de desarrollo de la ciudad, en razón principalmente de la abundante corriente de agua pura que regaba la zona, lo que hacía de sus tierras un fortín de esperanza para los habitantes de aquella Santa Fe de Bogotá. (Alcaldía de Bogotá, 2012)

La localidad de Antonio Nariño está ubicada al sur de la capital hacia el oriente, limita con las siguientes localidades:

- Nororiente: Santa fe y Mártires,
- Noroccidente: Puente Aranda.
- Suroccidente: Tunjuelito y Rafael Uribe Uribe.
- Suroriente: San Cristóbal.

Históricamente una de sus principales características dentro de su ubicación geográfica, es que gran parte del Rio Fucha lo atraviesa, el cual era factor importante en la época de la Colonia para la economía de su momento y lo hacía atractivo para distintos capitalinos influyentes, razón principal por la cual Antonio Nariño vivió en una época de su vida en una hacienda ubicada en esta zona de la capital. Entre 1920 y 1940 se construyeron barrios importantes como lo son Santander, Luna Park, Restrepo y Centenario. En mitad de siglo el barrio Restrepo se convirtió en una zona influyente para el calzado en la ciudad de Bogotá, creciendo con fábricas y locales de la industria del calzado, característica que hasta el día de hoy se conserva. (Alcaldía Local Antonio Nariño , 2020)

En la actualidad la localidad está compuesta por 15 barrios los cuales tienen sus juntas de acción comunal independientes, pero se unen en diferentes actividades como lo ha sido la recuperación del Rio Fucha. Se encontró como dato histórico y curioso el siguiente relato:

La parte nordeste estuvo ocupada por humedales, razón por la cual en 1923 se abrió un parque recreativo con laguna que los habitantes recorrían en barcas, pero infortunadamente, tras los sucesos de 1948, el sector fue rellenado con los escombros de la ciudad y dio paso a las urbanizaciones que poco a poco fueron apareciendo y poblándola, primero en barrios y luego enmarcadas en localidades. De ahí nace la localidad, mediante el Acuerdo 26 de 1972, ratificada luego en el Acuerdo 8 de 1977. (Alcaldía Local Antonio Nariño , 2020)

Como información en cuanto a la parte ambiental, se convierte de manera relevante para el desarrollo del presente escrito, que en la capital existe un término denominado “Suelo de Protección”, el cual hace referencia a todo tipo de suelo que está protegido y tiene la restricción de que se pueda urbanizar, dentro de la localidad existen 3 espacios que están cobijados por esta protección lo cuales son: Ronda del río Fucha, Ronda del canal de La Albina y Ronda del canal río Seco, las cuales corresponden en total a 21.25 hectáreas que corresponde al 4,3 % del total del espacio de la localidad. (Secretaría Distrital de Hacienda , 2004)

Marco Metodológico

La presente monografía tiene como objetivo el analizar los diferentes factores de las políticas ambientales reflejadas en el PIGA, para proponer y entender de qué manera la Logística Verde podría entrar dentro de la planeación y programas que se encuentran desarrollados por la Alcaldía de la localidad Antonio Nariño. Para poder desarrollar este enfoque se escogió la metodología de la investigación “Cualitativa”.

Al ser la Logística Verde un tema el cual no se ha desarrollado en Colombia por las organizaciones gubernamentales, sino ha sido en su mayoría desarrollado e implementado por empresas privadas a nivel organizacional y administrativo, es nula la información o antecedentes que se puedan tomar en proyectos locales. Siendo esta la razón principal para observar cuales son los programas ambientales, y proponer o entender cuál sería la manera que la Logística Verde podría integrarse dentro de los proyectos de la localidad.

La metodología cualitativa nos da como partida los datos como lo son palabras, textos o descripciones como lo encontramos en la siguiente definición:

La investigación cualitativa es el procedimiento metodológico que utiliza palabras, textos, discursos, dibujos, gráficos e imágenes para comprender la vida social por medio de significados y desde una perspectiva holística, pues se trata de entender el conjunto de cualidades interrelacionadas que caracterizan a un determinado fenómeno. La investigación cualitativa utiliza datos cualitativos como las palabras, textos, dibujos, gráficos e imágenes, utiliza descripciones detalladas de hechos, citas directas del habla de las personas y extractos de pasajes entero de documentos para construir un conocimiento de la realidad social, en un proceso de conquista-construcción-comprobación teórica. (Navarrete, 2014).

El desarrollo de la monografía se dará de la siguiente manera: Se buscarán programas ambientales que se estén ejecutando o hayan ejecutado dentro de la localidad, a estos se les hará un análisis de los resultados obtenidos sino se buscará la manera en que podría implementarse Logística Verde dentro de su desarrollo. De esta manera se podrá hacer un análisis imparcial sin esperar o tener un resultado que no pueda ser medido o comparado, reiterando que las políticas de Logística Verde no se han implementado dentro de ningún proyecto gubernamental.

Procesos Que Vinculan Acciones De La Logística Verde Y Políticas Ambientales Dentro De Los Procesos Administrativos De La Alcaldía Local

En la actualidad dentro de los procesos realizados por la Alcaldía Local de Antonio Nariño, se vienen implementando de años atrás procesos que han sido organizados de manera general dentro de la capital por la Alcaldía Mayor, los cuales se han enfocado en la

mejora, control y conservación de los recursos naturales y ambientales de las diferentes zonas de Bogotá.

Para llegar a estos programas es de suma importancia tener una planeación ambiental en todos los procesos administrativos de las organizaciones, las cuales en cuanto a lo que respecta a Bogotá, tienen que tener en cuenta diferentes factores como bien lo dice la Secretaria Distrital de Ambiente:

La planeación ambiental en el Distrito Capital integra los temas de gestión y uso del suelo, contaminación del aire, contaminación visual y auditiva, contaminación hídrica, estructura ecológica principal, zonas de riesgo no mitigable, protección de ecosistemas, desarrollo socioeconómico, transporte, infraestructura y desarrollo urbano regional entre otros, además de propender por la gestión ordenada, transparente, equitativa y eficaz de las relaciones existentes dentro y entre los diversos ecosistemas que integran la ciudad, en beneficio de sus componentes para el presente y futuro. (Secretaria Distrital de Ambiente, 2020).

En todo esto aparece el Plan de Gestión Ambiental (PGA), que fue nombrado anteriormente como uno de los instrumentos que se tienen en la capital, el cual engloba a largo plazo todos los objetivos que se deben o se quieren cumplir dentro de las diferentes zonas de Bogotá. Pero, ¿Cómo se logra enlazar la llamada Logística Verde con los programas Gubernamentales de las alcaldías locales en Bogotá?

La logística verde en Colombia es un término nuevo el cual se ha venido conociendo por la implementación que han hecho las diferentes empresas multinacionales, que tienen estándares, políticas y lineamientos a nivel mundial, para cumplir con objetivos de impacto ambiental controlado en cuanto a un producto final o un proceso que estos realicen. Por lo

cual hacer un comparativo o similitud de procesos administrativos con procesos industriales, se hace casi singular. Lo que se busca con el presente escrito es dar a conocer como dentro de los proyectos, procesos o alianzas que tiene una alcaldía local permite el fusionar políticas ambientalistas con la Logística Verde.

Es en este momento que el PGA, se convierte en parte fundamental porque da los lineamientos que son necesarios para estas metas, el cual se irá controlando por los diferentes instrumentos que serán mencionados a continuación. En la localidad de Antonio Nariño a la fecha la más reciente herramienta o instrumento de implementación para la conservación de recursos naturales y ambientales de la localidad es el Plan Ambiental Local (PAL) de Antonio Nariño 2016 – 2020, el cual se basó en los lineamientos por el PGA “Bogotá Mejo Para Todos: 2016 – 2019 y el Plan Local de desarrollo “Antonio Nariño Mejor Para Todos: 2017 – 2020”.el cual tiene un programa llamado “Recuperación y manejo de Estructura Ecológica Principal” (Alcaldia De Bogotá, 2020)

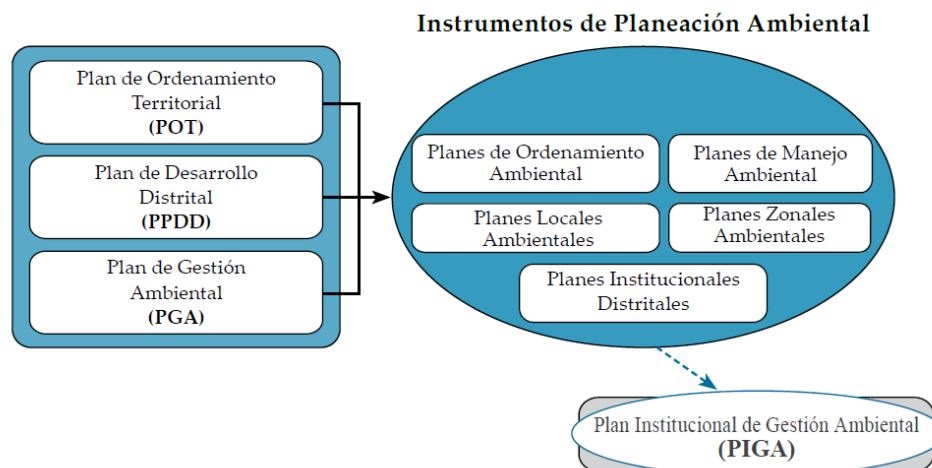
El objetivo primordial y general del documento, es llegar a reunir las estrategias establecidas en estos planes rectores, en búsqueda de fortalecer las políticas de calidad ambiental de nuestra alcaldía, y, en consecuencia, poner en marcha, un plan ambiental local integral, eficaz y práctico en la generación de alternativas y soluciones ambientalmente sostenibles para la Localidad de Antonio Nariño y sus habitantes. Se le dará especial atención a soluciones que afecten positivamente al recurso hídrico y atmosférico del territorio a través de la intervención, mantenimiento, recuperación y arborización de los espacios presentes. Asimismo, y a través de otras líneas de inversión del plan de desarrollo local se le dará especial atención a la creación de una

estrategia de protección y bienestar animal integra a pequeño y mediano plazo.

(Alcaldía De Bogotá, 2020)

Figura 3

Diagrama de Tipos de Instrumentos de Planeación Ambiental de Bogotá D.C. (Secretaría de Medio Ambiente, 2020)



En el momento de la implementación de los instrumentos como lo es un PGA, como se observa en la figura 3, es importante tener herramientas como lo son los Planes Institucionales de Gestión Ambiental (PIGA) o los Planes Ambientales Locales (PAL), como lo es el caso de la localidad Antonio Nariño la cual lo está implementando, como se mencionó anteriormente. El PIGA tiene como objetivo principal hacer que las entidades distritales busquen planes o medidas que estén enfocadas en preservar la parte ambiental o implementar actividades en pro del cuidado de los recursos naturales que estén dentro de las diferentes localidades.

Para el desarrollo e implementación dentro de la localidad el PAL de acuerdo con figura 4, debe fijarse en los parámetros que el PIGA establece de los 5 principales programas de gestión ambiental con los cuales cubre todos los objetivos del PGA, los cuales son los mínimos programas y enfoques que debe tener una institución en el momento de la implementación de estos instrumentos, a partir de estos ya la institución es autónoma

de sumar los que considere importantes para la localidad o el enfoque que quiera lograr, estos programas tienen que tener los siguientes enfoques: el uso eficiente de agua, uso eficiente de la energía, gestión integral de residuos, consumo sostenible y la implementación de prácticas sostenibles.

Figura 4

Diagrama Programas de Gestión Ambiental PIGA (Secretaría de Medio Ambiente , 2020)



Es en este momento donde aparece el Plan Ambiental Local (PAL), el cual integra en una sola todas las herramientas, y las enfoca en la localidad Antonio Nariño para poder lograr encontrar soluciones que puedan llegar a ser razonables y adicional sean ejecutables de manera sostenible, siempre teniendo en cuenta a la comunidad en cuanto a sus necesidades y el impacto que puedan llegar a tener decisiones o planes propuestos que afecten la comunidad. Los puntos más importantes son el mejoramiento de zonas verdes y parques, y las propuestas que puedan ayudar a mejorar o recuperar los recursos hídricos de la localidad.

Como bien lo dice su objetivo planteado:

El Plan Ambiental Local (PAL) de la localidad de Antonio Nariño, pretende ser un instrumento confiable a nivel de estructuración y planificación de proyectos y programas referentes a la protección y control de los servicios ecosistémicos que ofrece el territorio natural a la comunidad de Antonio Nariño y que están contemplados dentro del Plan de Desarrollo Local, siguiendo estrictamente los lineamientos de los planes rectores de la Secretaría Distrital de Ambiente, la Secretaría Distrital de Planeación y el Plan de Desarrollo Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá. (Alcaldía de Bogotá, 2020).

Para iniciar la implementación del PAL, las alcaldías locales de la ciudad de Bogotá tienen que tomar como referencia las indicaciones de los parámetros que da un documento llamado, Guía General Del Proceso De Construcción Y Consolidación De Los Planes Ambientales Locales (PAL), la cual fue creada durante el programa de BOGOTÁ HUMANA, dejando muy claro todos los aspectos a tener en cuenta para la construcción de este programa por cada alcaldía local.

Una de las cosas primordiales a tener en cuenta en la preparación del PAL, son los factores por los cuales la alcaldía local debe iniciar a recopilar la información realmente relevante para entender donde se debe enfocar a mejorar o a trabajar los diferentes programas:

FACTORES FÍSICO-BIÓTICOS

Suelo: extensión territorial (área), características de los suelos por su calidad y potencial de uso (agrícola, forestal, silvopastoril, etc.), uso actual, formas de tenencia y propiedad.

Atmósfera: calidad de aire, ruido, generación y producción de residuos, caracterización de agentes contaminantes.

Agua: cuerpos de agua (superficial y subterránea), calidad, cuencas hidrográficas.

Biodiversidad: bosques, vegetación, ecosistemas estratégicos, fauna.

Otros recursos: unidades paisajísticas, parques, zonas verdes, etc.

Riesgos: fenómenos naturales, efectos de cambio climático.

Otros.

FACTORES SOCIOECONÓMICOS

Población: características demográficas (urbana y rural), crecimiento, índice de mortalidad.

Estructura social y económica: (diferenciado rural y urbano), índice de pobreza, esperanza de vida.

Actividades laborales: actividades productivas predominantes (agrícola, ganadera, silvopastoril, extractiva, forestal, minera).

Servicios: administración pública, comercio, salud, educación, transporte.

Hábitos de consumo y prácticas: condicionadas por aspectos socioculturales.

Otros

OTROS FACTORES

Normatividad: marco normativo legal que rige en la localidad; problemas, conflictos y superposición de funciones, roles y competencias.

Estructura Institucional: instituciones del Estado presentes en la localidad (programas sectoriales que operan en el área), espacios de concertación y participación ciudadana normados por ley y/o establecidos formalmente.

Tejido organizacional: Organizaciones Locales de la Sociedad Civil Organizada, ONG que operan en la localidad, organizaciones comunitarias, redes organizacionales, procesos territoriales.

Otros. (Secretaria Distrital de Ambiente , 2020).

Adicional a estos instrumentos de planeación ambiental, es importante rescatar y valorar la primera etapa que empleó una alcaldía con respecto a la integración de dar pautas a las empresas para realizar actividades ambientalmente responsables fue al final del 2011 en lo que es llamado un Manual de Compras Ambientalmente Responsables, en los cuales la logística verde comenzó a aparecer de manera indirecta en la Logística Verde, aunque no sea llamada de manera directa de esta forma.

Ya en el 2012 se complementó esta etapa con lo que se denominó, Guía para la implementación de un modelo de gestión de compras verdes. Ejecutado en la alcaldía de Gustavo Petro, en la cual es la primera vez en la historia de la capital que una alcaldía da pautas para que las empresas empleen procesos responsables ante los recursos que afectan directamente el medio ambiente.

La presente guía constituye un segundo paso, su objetivo central es facilitarle a las empresas el proceso de implementación del modelo de compras verdes, buscando estandarizar procesos, unificar criterios y facilitar el mismo entendimiento del concepto y sus alcances.

La guía fue desarrollada por la Red de Empresas Ambientalmente Sostenibles, con el apoyo de Ecopetrol y la Universidad EAN.

Esta herramienta se enmarca y apoya el desarrollo del concepto de Responsabilidad Social Empresarial, concretamente dentro de lo que se conoce

como gestión de la cadena de suministro. (Secretaría Distrital de Ambiente, 2020)

Dentro de esta guía es importante aclarar que fue construida con el conocimiento de los procesos empresariales donde es importante tener en cuenta tanto la empresa que compra un producto como el que se los vende, las salidas y las entradas de sus procesos, los ciclos de vida de estos productos, implementando de manera intrínseca el concepto de compras sostenibles en los procesos industriales.

Los lineamientos que da esta guía tienen como objetivo que las compañías se alineen en aspectos que son esenciales para la capital, como bien lo dice a continuación el documento en cuanto a sus aspectos:

Para facilitar una adecuada implementación, dentro de estos lineamientos debe existir el compromiso de la organización en la generación y fortalecimiento de las competencias a lo largo de su cadena de suministro, especialmente en los siguientes aspectos:

- Uso sostenible de los recursos naturales.
- Prevención de la contaminación.
- Mejoramiento continuo.
- Mitigación y adaptación del cambio climático. (Secretaría Distrital de Ambiente, 2020).

Políticas Verdes en la Localidad Antonio Nariño:

Uno de los principales focos de trabajo en la parte ambiental es el manejo de aguas y recursos hídricos como lo es el Río Fucha, el cual se ha convertido en foco ambiental a mejorar e implementar actividades que mejoren su estado actual de contaminación. Debido a que es una de las pocas localidades en las que las zonas residenciales se mezclan y

relacionan con la industria de manera frecuente, manejan situaciones de residuos que han generado programas que se enfocan a tratar esta situación.

El Rio Fucha se convierte en uno de los recursos hídricos más contaminados, debido a la dificultad de control ya que a él llegan residuos de aguas tanto de la comunidad como de la industria:

Para agregar a lo que se mencionó anteriormente (en las características físicas del territorio, en la parte del recurso hídrico) las principales fuentes de contaminación de esta corriente son aguas residuales domesticas e industriales descargadas al río por las estructuras del sistema de alcantarillado público que aportan entre otras cargas de materia orgánica, sólidos suspendidos totales (SST), coliformes totales y coliformes fecales” (Alcaldia de Bogotá, 2020).

Esta situación es de difícil manejo, debido a que en su mayoría son industrias de calzado, como lo es el barrio el Restrepo, en el cual en su mayoría son industrias pequeñas que han estado en este sector durante muchos años y ya hacen parte de la comunidad por ser uno de los motores económicos principales del sector. Al ser industrias pequeñas, sus procesos no tienen manera de ser controlados o inspeccionados, porque son procedimientos autónomos por cada fabricante. Sin contar las casas residenciales en las cuales se trabaja la industria del calzado, pero no están formalizadas como tal sino lo hacen de manera incógnita, por llamarlo de alguna manera.

Figura 5

El río Fucha hacia la carrera Doce, en la localidad Antonio Nariño.



Fuente Wikipedia Foto Felipe Restrepo Acosta

Debido a la larga extensión del Río Fucha en la ciudad de Bogotá, y por pasar por localidades en las cuales se hace importante y obligatorio la intervención de la alcaldía, esta implementó un plan para el cuidado y correcto manejo de este, estos lineamientos se pueden encontrar en un documento llamado, Diseño de la estrategia de intervención integral y multidimensional en materia socioeconómica, ambiental y urbanística para el río Fucha y su área de entorno. En este documento se hizo un trabajo de campo donde se recopiló la información socio económica y cultural de todos los sectores por donde pasa el Río Fucha como se observa en la Figura 5. Con la cual se empiezan a enlazar tanto los proyectos locales como los globales para rescatar los recursos hídricos.

Uno de los factores que contaminan al Río Fucha de gran notoriedad, son los residuos sólidos, debido a la falta de cultura de la comunidad, la presencia de habitantes de la calle, y adicionalmente falta de programas de concientización de manera local. Tema a mejorar por la localidad.

De acuerdo al diagnóstico del Hospital Rafael Uribe se ha evidenciado la proliferación de basuras sobre las vías públicas, lotes vacíos y rondas de río, debido a la falta de educación de los habitantes. Estos sitios se convierten así en fuentes de malos olores y en focos de proliferación de artrópodos y roedores. En este aspecto se han identificado varios sectores de la localidad donde la disposición de residuos sólidos es constante, observándose la falta de cultura ciudadana y de respeto a los horarios establecidos por la empresa de aseo Aguas de Bogotá por parte de los usuarios; otro factor relevante en este aspecto es la dinámica de los ciudadanos habitantes de calle. (Alcaldía de Bogotá, 2020)

La Comunidad y el Impacto Ambiental:

A nivel local se vienen realizando diferentes eventos que se realizan al terminar cada Gobierno, llamados Encuentros Ciudadanos, el cual es un espacio que permite integrar a la comunidad con las diferentes instituciones para tratar los temas que son importantes y en los cuales la comunidad entra a ser parte importante a tener en cuenta para la implementación de programas y toma de decisiones.

A continuación, en la figura 6 se presenta una información de estos programas, extraído del documento final del PAL de Antonio Nariño:

Figura 6

Consolidado de los encuentros e iniciativas ciudadanas respecto al tema medio PAL Antonio Nariño (Alcaldía de Bogotá, 2020)

PROGRAMAS	COMPONENTES
Recuperación y manejo de la estructura ecológica principal	Mejorar la estructura ecológica. Acciones de recuperaciones de las rondas de los ríos y el mantenimiento periódico: Fucha Canal Albina y seco; implementación y mantenimiento de muros verdes, reciclaje de aguas lluvias; recuperación de zonas verdes y arborización en parques, alamedas, glorietas, separadores y andenes.
	Gestión integral de Riesgos.
	Adaptación frente al cambio climático
Intervenciones integrales del Hábitat	Recuperación y mantenimiento de la malla vial local; parque, glorietas, plazoleta; construcción y mantenimiento de andenes y separadores; construcción y mantenimiento, adecuación y dotación de salones comunes; instalación de reductores de velocidad
Ambiente sano para la equidad y el disfrute del	Corresponsabilidad de los dueños en sus animales domésticos.
	Mejorar la cobertura vegetal asociada al manejo de la intervención de zonas verdes
	El mal manejo de la disposición inadecuada de residuos, por lo que se requiere recicladores y vigías.
Gestión de la huella ambiental urbana	Disponer de nuevas tecnologías y aprovechar adecuadamente los residuos sólidos, peligrosos, especiales, de construcción, demolición y llantas.

Como resultado a esto se crearon programas como lo es el llamado “RECUPERACIÓN Y MANEJO DE LA ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL”, en el que la comunidad podrá iniciar a crear actividades y acciones en pro del medio ambiente, adicional a esto se vuelve de primaria importancia la recuperación de las zonas verdes en la localidad, arborización en zonas necesarias donde ha existido talas injustificadas por medio de entes gubernamentales, como es consignado de la siguiente manera: “implementación y

mantenimiento de muros verdes, reciclaje de aguas lluvias; recuperación de zonas verdes y arborización en: parques, alamedas, glorietas, separadores y andenes lo relacionado con los componentes de gestión del riesgo y adaptación al cambio climático. (Alcaldía de Bogotá, 2020).

Es importante nombrar programas independientes como lo es el de “FAMILIAS PROTEGIDAS Y ADAPTADAS AL CAMBIO CLIMÁTICO” el cual como su nombre lo dice está enfocado en crear programas y actividades que van en adaptación y dirección al cuidado del medio ambiente y las actividades verdes en pro del cambio climático, donde la Logística Verde ha tenido tanta resonancia y con el cual familias en evidente riesgo por las consecuencias del cambio climático reciben colaboración de los entes gubernamentales apoyando de esta manera a las familias vulnerables en el ámbito social.

Para los anteriores resultados reflejados en el PAL (Plan ambiental local de Antonio Nariño 2016-2020) se ve reflejado los puntos 1, 3 y 5 de la Figura # 4 del presente escrito, en donde hace referencia a los diferentes puntos a desarrollar por el PIGA, los cuales son el uso efectivo del agua, la gestión integral de los residuos y la implementación de prácticas sostenibles para la parte ambiental. Con lo anterior queda claro como la alcaldía Local de Antonio Nariño se sigue ciñendo a el PIGA y PAL correspondiente.

Aplicación de compras verdes:

Dentro de los programas a implementar intrínsecamente de las recomendaciones a las pequeñas industrias, está el mejorar los procesos administrativos y logísticos que tenga cada empresa. Reutilizar productos o comprar productos y suministros responsables con el medio ambiente, cada vez se hace más común dentro de las políticas de las compañías que quieren tener una responsabilidad ambiental.

El dejar de utilizar tantos recursos administrativos físicos como lo son de papel y emigrar a plataformas virtuales es una de las principales ideas para comenzar a dejar de utilizar tantos papeles, los cuales generan gastos económicos y adicional causan un impacto fuerte tanto en la utilización de recursos económicos como en el medio ambiente.

Implementación De Procesos De Logística Verde En La Localidad Antonio Nariño

Al momento de hacer el levantamiento de información para el desarrollo del presente documento, conocer los diferentes programas que integran el desarrollo administrativo por parte de la alcaldía dentro de la localidad, entender los lineamientos que da la alcaldía mayor de Bogotá para ejecutar los proyectos dentro de las localidades, es muy fácil detectar que, al igual que se comentó al inicio del desarrollo del presente, no existe aplicación de Logística Verde dentro de los procesos de las alcaldías locales, pero si existen los espacios en donde se puede comenzar a implementar.

El objetivo de la Logística Verde es conocer procesos industriales, administrativos, ambientales, entre otros, e implementar procesos donde los recursos que estos utilicen se puedan optimizar o reutilizar para evitar generar un impacto ambiental negativo que pueda ocurrir, o en algunos casos que esté existiendo este impacto, minimizarlo de manera considerable.

En los primeros pasos al implementar procesos de Logística Verde dentro de una compañía, existen parámetros o mediciones de impacto ambiental, esto es cuando estamos hablando de industrias que tienen residuos o productos que puedan impactar ambientalmente de manera directa. Al momento que un ente como una alcaldía local quiera empezar a implementar alguno de estos procesos, tendría que analizar factores iniciales de

medición o de impacto ambiental actual, para tener la base sobre que podría mejorarse y como un proceso serio a beneficio del medio ambiente.

Para este ejercicio se tomará como base factores ambientales reconocidos e importantes dentro del impacto ambiental y adicional, aunque no hizo parte del desarrollo de este documento, se mostrara la manera que los procesos administrativos de la alcaldía local podrían verse impactados de manera positiva por la implementación de políticas verdes.

Los factores importantes o relevantes para la comunidad y para la alcaldía en los cuales podría llegar a implementarse políticas y procesos de Logística Verde serían los siguientes:

- Residuos en el Rio Fucha.
- Residuos de industria del calzado.
- Procesos administrativos de la alcaldía.

Es válido aclarar que podrían implementarse en otros factores importantes, pero se decidieron escoger estos por ser los de más renombre al momento de pensar en su impacto ambiental. Son situaciones que han sido el foco de preocupación ambiental y desde los cuales se han desarrollado los principales proyectos con impacto ambiental.

En el PIGA, como se observa en la Figura 4, el diagrama de programas de gestión ambiental se habla de la gestión integral de residuos, la implementación de prácticas integrales sostenibles y a su vez el mejoramiento de las condiciones ambientales internas y/o su entorno. Dentro del PAL se menciona la recuperación de manejo de la estructura ecológica y un ambiente sano para la equidad, como se ve en la Figura 6. lo anterior sirven como punto de referencia para iniciar a crear una propuesta de Logística Verde.

Logística Verde en programas ambientales para los residuos del Rio Fucha:

Lo básico de los programas ambientales en la recuperación de ambientes hídricos es identificar los factores que presentan más impacto en el ambiente a trabajar, en este caso el Rio Fucha atraviesa varias localidades de la capital, por el cual se debe utilizar estrategias que integren las diferentes localidades que se ven directamente afectadas, en la localidad Antonio Nariño los desechos de la industria presente dentro de esta, y mal uso de estos, adicionado a lo mostrado por una investigación que realizó la Secretaria Distrital de Planeación que arrojó las siguientes observaciones:

Con relación a cada uno de los momentos desarrollados en la metodología y a las reiteradas observaciones de los actores comunitarios, el territorio Antonio Nariño presenta una situación social compleja y los asistentes al recorrido evidencian como principal problemática la presencia de habitantes de calle, quienes hacen una disposición inadecuada de residuos sólidos en el cauce del río, taludes y área de ronda, hecho que genera contaminación e inseguridad. (Secretaría Distrital de Planeación , 2015).

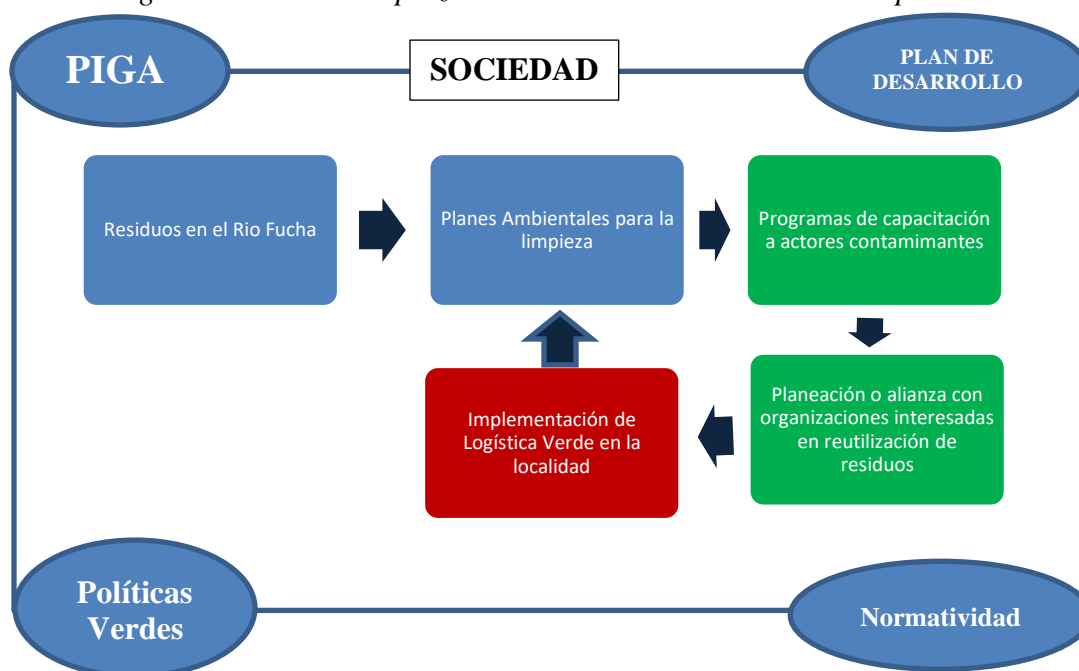
Tomando lo anterior como punto de partida, las principales políticas y prácticas verdes que se pueden iniciar a replantear parten de las siguientes preguntas: ¿Qué conocimiento tienen los principales actores contaminantes del Rio Fucha de las consecuencias a futuro de sus prácticas?, ¿Qué beneficios pueden recibir los principales actores contaminantes del Rio Fucha si evitan seguir con estas prácticas o ayudan a recuperar este?, ¿Cómo beneficiaría económicamente a la comunidad y a los grupos sociales que adopten prácticas en beneficio del medio ambiente?.

En la Logística Verde uno de los principales objetivos es optimizar el uso de recursos para beneficio propio (entidad, empresa o comunidad interesada), de esta manera una de las principales propuestas que pueden pensarse en plantear para un futuro es crear alianzas con entes educativos o empresas ya sean privadas o públicas que estén interesadas en la reutilización de desechos para creación de productos nuevos como se plantea en la figura 7. Esto teniendo claro que una de las novedades en el mundo es la reutilización de desechos para fabricación de nuevos productos. En la siguiente figura se aprecia como entraría la Logística Verde presente en estos programas.

Como se indicó desde el inicio del presente escrito, no existe ningún tipo de logística verde implementada en los programas tanto de la alcaldía mayor como en las alcaldías locales, razón por la cual queda abierto el planteamiento, estudio y ejecución de cualquier posible programa que traiga dentro de este, los principios de la logística verde y sus múltiples interpretaciones y aplicaciones, como se observa en la propuesta.

Figura 7

Propuesta de Logística Verde en limpieza del Rio Fucha. Elaboración: Propia



Logística Verde en la industria del calzado de la localidad Antonio Nariño:

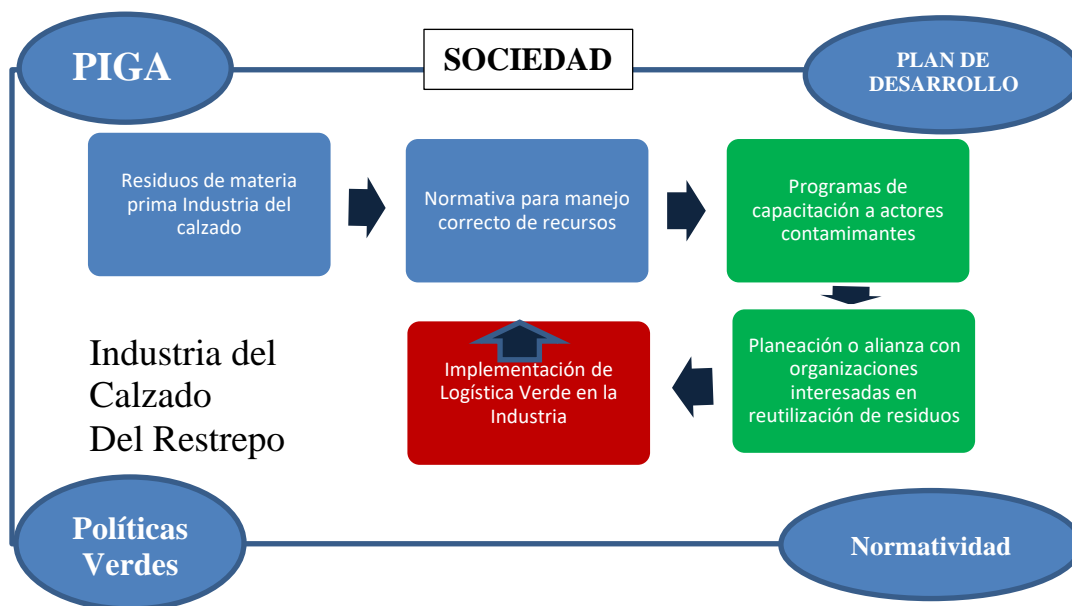
La industria del calzado en la localidad es de amplio conocimiento por su tradición en la capital, esta industria se caracteriza por tener empresas independientes tanto formales como informales, las cuales ejecutan sus procesos de manera independiente una de otras, y lo que lleva a múltiples tomas de decisiones de la utilización y reutilización de la materia prima, tanto como de sus procesos administrativos.

El punto principal para tratar es el manejo de los desechos de materia prima que resultan de sus procesos industriales, cuando este ya no es útil para nuevos productos, los cuales en su mayoría terminan en lugares públicos ya sea por voluntad propia de las personas pertenecientes de la industria o por factores como lo son recicladores o habitantes de la calle que no le dan el uso correcto y lo que hacen es crear un problema sanitario.

A nivel gubernamental se puede pensar en beneficios para las empresas en el cual podrían de manera independiente o en una organización, cumplir con una normativa o una serie de pasos que garanticen de cierta medida, que estas estén cumpliendo con políticas de Logística Verde y su impacto de aplicación ayude de manera positiva al medio ambiente. Esto si se logra plantear y ejecutar a nivel local podría escalar a otras industrias y a nivel general en la capital. Si lo anterior se logra cuantificar y minimizar el impacto ambiental de los residuos, sería un gran avance y beneficio para todos.

Figura 8

Diagrama de Logística Verde en la industria del calzado de la localidad Antonio Nariño.
Elaboración propia



Adicional a lo mostrado en la figura 8, en el mundo las empresas que ya tienen Logística Verde tienen políticas como la transición y eliminación de recursos físicos para utilizar nuevas tecnologías. Esto hace referencia a reemplazar todos los recursos físicos como lo pueden ser la papelería y comenzar a utilizar plataformas tecnológicas que cumplan con la misma función, pero no tenga repercusiones en futura contaminación. Con esto a futuro se podrán plantear programas que impulsen al uso de estas tecnologías en toda la industria de la localidad.

Logística Verde en los procesos administrativos de la alcaldía Antonio Nariño:

Al igual del ejemplo anterior de como nuevas tecnologías podrían reemplazar recursos físicos y trámites administrativos que afectan directamente al medio ambiente, en los procesos administrativos de la alcaldía, se podrían sumar nuevas políticas en pro del medio

ambiente. Estas políticas estarían encaminadas al ahorro de recursos económicos con la implementación de plataformas que hagan la misma función o que optimicen la agilidad de tener la información con procesos que se realizan comúnmente con recursos físicos como lo son papelería.

Esto se lograría evaluando cuál de los suministros fijos para oficinas y procesos administrativos generan un gasto mensual, trimestral, semestral o anual de recursos económicos considerables, y como una inversión en plataformas podría lograr un retorno de inversión a futuro. Y que al hacer este cambio ayude de manera positiva al medio ambiente, como lo es la papelería. Para complementar las políticas verdes adicional a esto, la evaluación de los proveedores que tengan compromiso ambiental sería de gran ayuda para implementar ciclos de Logística Verde.

Un tema sobre el que hay que reflexionar, es la evolución de las organizaciones públicas como lo afirma Medina (2016) que comenta “Uno de los aspectos importantes a tener en cuenta es que actualmente el Estado cambia su rol y sus actuaciones conllevan nuevas formas de organización administrativa” (p. 215), el éxito del Desarrollo de la logística verde depende de la correcta organización de los recursos que se disponen.

Conclusiones

El primer acercamiento que se realizó al conocer información de como la alcaldía local creaba o utilizaba parámetros para implementar en los proyectos que aplica en la comunidad que tiene que ver con el medio ambiente, para entender cuál es la normativa que debe regirse y como la alcaldía de la capital hace o controla con planes de impacto directamente en la parte ambiental. Se encontró que a pesar de existir programas como lo son el PIGA o PAL, lo único cercanamente importante y trabajo que se ha realizado en la historia de la capital que tendría similitud con lo llamado Logística Verde, fue la “Guía para la implementación de un modelo de gestión de compras verdes”, creada durante el gobierno del exalcalde Gustavo Petro.

Siendo este el acercamiento vanguardista más importante a un modelo económico que entienda la importancia de utilizar los recursos actuales de una mejor manera por el bien del medio ambiente y se puedan tener unas pautas que lleven en un ciclo que aporte a los procesos que presentan las diferentes entidades.

De esta manera se entiende el profundo desconocimiento por parte de los gobiernos, o también la falta de interés por entender el gran provecho que podría tener tanto de emprendimiento, generación de empleos, como lo es el retorno de recursos económicos que muy seguramente generaría el implementar la llamada Logística Verde dentro de los programas que se tienen.

Los programas que mantienen a nivel local un desarrollo en el ámbito ambiental están enfocados a solucionar tanto temas que ya están presentes como el origen de estos, pero

presentan un gran vacío al optimizar o automatizar estos procesos, y esto se debe a la falta de enfoque en la reutilización de recursos.

Dentro de las alcaldías locales se encontró que existe un espacio importante de acción el cual cabe a abrir convocatorias, generar nuevas fuentes de empleos, investigaciones educativas, entre otras. Que ayudarían a analizar como los proyectos que se están ejecutando en la actualidad se pueden optimizar y crear nuevas formas de ingresos o ahorro de recursos económicos. Adicional a lo que es el impacto ambiental positivo que podrían generar dentro del entorno de cada localidad.

Quedan planteadas en el momento de redacción del presente documento por parte del autor interrogantes como lo son, ¿Es posible crear departamentos encargados de la optimización de recursos?, ¿Por qué tan poco apoyo e interés en crear guías o programas que traten de fondo las problemáticas ambientales? Y lo cual deja abierta a generar un nuevo documento de opción de grado, de cómo un plan de Logística Verde beneficiaria a la alcaldía local al implementarlo en todos sus programas tanto externos como internos.

Al haber recopilado información de políticas verdes y planes dentro de la alcaldía menor, se concluye que en la actualidad no se ha implementado procesos de logística verde por la falta de conocimiento por parte de esta. Sin embargo, al revisar el marco normativo y los planes de desarrollo sectorial, se comienza a observar lineamientos para el desarrollo ambiental que podrían ser la base para la futura aplicación de estos procesos.

Con lo anterior se establece que, si se implementan procesos de logística verde en la alcaldía menor, estos coadyuvarían a un mejor desarrollo de la política ambiental en el sector.

Bibliografía

- ON THE MOS WAY. Challenge in setting up green logistics networks.* (Octubre de 2015).
Obtenido de <https://www.onthemosway.eu/wp-content/uploads/2015/10/Challenges-in-setting-up-Green-logistics-networks-I.pdf>
- Alcaldía de Bogotá. (26 de Noviembre de 2012). *Antonio Nariño, localidad con gran riqueza hídrica.* Obtenido de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/antonio-narino/antonio-narino-localidad-con-gran-riqueza-hidrica#:~:text=La%20localidad%20Antonio%20Nari%C3%B1o%20debe,en%20la%20localidad%20n%C3%BAmero%2015>.
- Alcaldía De Bogotá. (10 de 05 de 2020). *Alcaldía de Bogotá.* Obtenido de Alcaldía de Bogotá:
https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/adminverblobawa?tabla=T_NORMA_ARCHIVO&p_NORMFIL_ID=9629&f_NORMFIL_FILE=X&inputfileext=NORMFIL_FILENAME
- Alcaldía de Bogotá. (05 de 05 de 2020). *PLAN AMBIENTAL LOCAL DE ANTONIO NARIÑO 2016-2020 - Alcaldía de Bogotá.* Obtenido de PLAN AMBIENTAL LOCAL DE ANTONIO NARIÑO 2016-2020 - Alcaldía de Bogotá:
https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/adminverblobawa?tabla=T_NORMA_ARCHIVO&p_NORMFIL_ID=9629&f_NORMFIL_FILE=X&inputfileext=NORMFIL_FILENAME
- Alcaldía Local Antonio Nariño . (06 de 06 de 2020). *Alcaldía Local Antonio Nariño - Historia .* Obtenido de Alcaldía Local Antonio Nariño - Historia :
<http://www.antonionarino.gov.co/mi-localidad/conociendo-mi-localidad/historia>
- Antún, J. P. (23 de Abril de 2018). <https://zonalogistica.com>. Obtenido de <https://zonalogistica.com/estrategias-para-implantar-la-logistica-verde/>
- Arango, R. N. (21 de Abril de 2014). <https://es.scribd.com>. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/219326532/Logistica-Verde>
- Badenes, R. F. (2015). *La Logística Inversa: Concepto y Definición. La Logística Inversa: Concepto y Definición.* Valencia, España: Universitat Politècnica de València.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (28 de 02 de 2020). *Banco Interamericano de Desarrollo.* Obtenido de Banco Interamericano de Desarrollo:
<http://logisticsportal.iadb.org/node/2023>
- Catalogo de Logística. (Agosto de 2016). *Catalogo de Logística.* Obtenido de Catalogo de Logística: <http://www.catalogodelogistica.com/temas/Logistica-verde,-mas-que-una-tendencia+114375>
- COLOMBIA, U. E. (2003). *EL RECICLAJE, UNA HERRAMIENTA NO UN REFLEXIONES HACIA LA SOSTENIBILIDAD.* Bogotá DC, Colombia.
- Enciclopedia Económica. (20 de 02 de 2020). *Enciclopedia Económica.* Obtenido de Enciclopedia Económica: <https://enciclopediaeconomica.com/proceso-administrativo/>
- FedEx. (Diciembre de 2017). *FedEx .* Obtenido de FedEx :
<http://www.fedex.com/es/enews/2017/holidays/going-for-green.html>

- Gobierno de la Republica de Colombia . (27 de 09 de 2011). DECRETO <LEY> 3570 .
DECRETO <LEY> 3570. Bogotá, D. C., Colombia .
- Icontec Internacional. (2015). *NTC-ISO 14001*. Bogotá: ICONTEC.
- Luis Aníbal, M. G. (2013). *Logística inversa y ambiental: retos y oportunidades en las organizaciones modernas*. Bogota: Ecoediciones.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible . (02 de 03 de 2020). *El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible* . Obtenido de El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible :
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/ministerio/objetivos-y-funciones>
- Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo. (30 de 03 de 2020). *Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo*. Obtenido de Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo:
<https://www.minambiente.gov.co/index.php/convencion-marco-de-naciones-unidas-para-el-cambio-climatico-cmnucc/protocolo-de-kioto>
- Navarrete, J. M. (31 de 12 de 2014). *Universidad Macional Mayor de San Marcos*. Obtenido de Universidad Macional Mayor de San Marcos:
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/6928/6138>
- Ocampo Pablo, P. R. (2017). Manejo de residuos industriales y la logística verde. *Revista de Tecnología - Volumen 16*, 33.
- Reyes De León, V., Zavala Rio, D., & Gálvez ChoyY, J. (Julio de 2008). Revista Ingeniería Industrial. *UNA REVISIÓN DEL PROCESO DE LA LOGÍSTICA INVERSA Y SU RELACIÓN CON LA LOGÍSTICA VERDE*. Cataluña, Barcelona, España: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Secretaria de Educación del Distrito . (17 de 03 de 2020). *Secretaria de Educación del Distrito* . Obtenido de Secretaria de Educación del Distrito :
https://www.educacionbogota.edu.co/portal_institucional/sites/default/files/2019-03/Acuerdo%20Distrital%20403%20de%202009.pdf
- Secretaria de Medio Ambiente . (13 de 05 de 2020). *Secretaria de Medio Ambiente - Guia para manejo de la Herramienta sistematizada STORM - PIGA*. Obtenido de Secretaria de Medio Ambiente - Guia para manejo de la Herramienta sistematizada STORM - PIGA:
http://www.ambientebogota.gov.co/es/c/document_library/get_file?uuid=d777de48-135d-415c-b3d6-f22e1b18528c&groupId=10157
- Secretaria de Medio Ambiente. (10 de 05 de 2020). *Secretaria de Medio Ambiente* . Obtenido de Secretaria de Medio Ambiente :
http://ambientebogota.gov.co/es/c/document_library/get_file?uuid=1b1e4c59-6db7-411f-bf71-36fa0a09b006&groupId=55886
- Secretaria de Naciones Unidas. (2007). Unidos Por El Clima. *Guía de la Convención sobre el Cambio Climático y el Protocolo de Kyoto* (pág. 44). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Obtenido de
https://unfccc.int/resource/docs/publications/unitingonclimate_spa.pdf
- Secretaria Dirstrital de Ambente. (18 de 03 de 2020). *Secretaria Dirstrital de Ambente*. Obtenido de Secretaria Dirstrital de Ambente:
<http://ambientebogota.gov.co/web/portal-siac>
- Secretaria Distrital de Ambiente . (06 de 05 de 2020). *GUÍA GENERAL DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LOS PLANES AMBIENTALES*

- LOCALES (PAL) - Secretaria Distrital de Ambiente* . Obtenido de GUÍA GENERAL DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LOS PLANES AMBIENTALES LOCALES (PAL) - Secretaria Distrital de Ambiente :
http://www.ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=67677993-cdff-4249-8236-0e4d66693aa1&groupId=21288
- Secretaria Distrital de Ambiente. (06 de 05 de 2020). *Guía para la implementación de un modelo de gestion de compras verdes - Secretaria Distrital de Ambiente*. Obtenido de Guía para la implementación de un modelo de gestion de compras verdes - Secretaria Distrital de Ambiente:
<http://www.ambientebogota.gov.co/documents/24732/3987253/Gu%C3%ADa+para+la+implementaci%C3%B3n+de+un+modelo+de+gesti%C3%B3n+de+compras+verdes.pdf>
- Secretaria Distrital de Ambiente. (11 de 05 de 2020). *Secretaria Distrital de Ambiente*. Obtenido de Secretaria Distrital de Ambiente:
<http://www.ambientebogota.gov.co/web/sda/planeacion-ambiental>
- Secretaria Distrital de Hacienda . (06 de 06 de 2004). *Secretaria Distrital de Hacienda - Recorriendo Antonio Nariño* . Obtenido de Secretaria Distrital de Hacienda - Recorriendo Antonio Nariño :
<https://www.shd.gov.co/shd/sites/default/files/documentos/Recorriendo%20ANTONIO%20NARI%C3%91O.pdf>
- Secretaria Distrital del Hábitad. (17 de 03 de 2020). *Secretaria Distrital del Hábitad*. Obtenido de Secretaria Distrital del Hábitad:
<https://www.habitatbogota.gov.co/transparencia/normatividad/normatividad/ley-99-1993>
- Secretraria Distrital de Planeación . (12 de 12 de 2015). *Secretraria Distrital de Planeación - Estrategia de intervención del Rio Fucha*. Obtenido de Secretraria Distrital de Planeación - Estrategia de intervención del Rio Fucha:
http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/tomo1_final.pdf
- SILVA HINOSTROZA, E. (30 de 03 de 2020). *GREEN LOGISTIC*. Obtenido de GREEN LOGISTIC: <http://greenlogisticfiisuni.over-blog.com/2016/04/logistica-verde.html>
- Technologies, SC Trade. (06 de Junio de 2017). *SC Trade Technologies* . Obtenido de SC Trade Technologies: <https://www.sctrade.es/logistica-verde/>
- Unidad de Planeación Minero Energética UPME. (30 de 03 de 2020). *Unidad de Planeación Minero Energética UPME*. Obtenido de Unidad de Planeación Minero Energética UPME: <https://www1.upme.gov.co/Paginas/Plan-Energetico-Nacional-Ideario-2050.aspx>
- United Nations Climate Change. (30 de 03 de 2020). *United Nations Climate Change*. Obtenido de United Nations Climate Change:
https://unfccc.int/files/adaptation/adverse_effects_and_response_measures_art_48/application/pdf/200310_ed_paper_colombia.pdf